

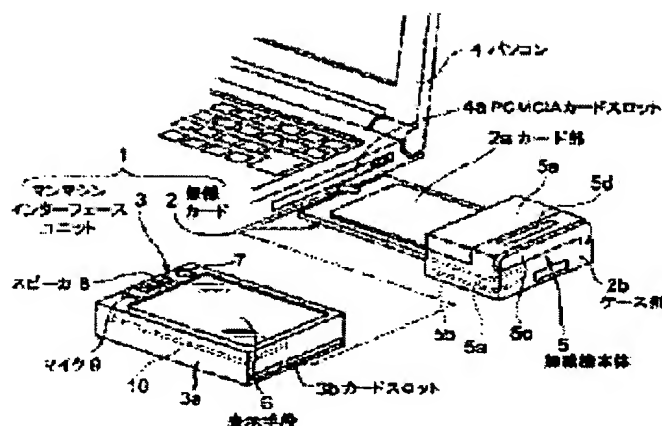
**PORTABLE RADIO COMMUNICATION UNIT**

**Patent number:** JP2002044203  
**Publication date:** 2002-02-08  
**Inventor:** ISHIKAWA HIROAKI; AKASHI YUSA  
**Applicant:** MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
**Classification:**  
- **International:** H04M1/02; G06F1/16; G06F3/00; H04Q7/32; H04Q7/38; H04M1/00  
- **European:**  
**Application number:** JP20000224214 20000725  
**Priority number(s):** JP20000224214 20000725

**Report a data error here**

**Abstract of JP2002044203**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a portable radio communication unit in which stable communication can be ensured in the case of mobile operation of a personal computer, and telephone or image communication are enabled under an environment where the personal computer cannot be used. **SOLUTION:** This radio communication unit comprises a radio card 2 having a card 2a which is detachable from a PCMCIA card slot 4a installed in the personal computer 4, and a radio device body 5 which performs radio communication of information of image, voice, character data, etc.; and a man-machine interface 3 which has an information processing means for making the information of image and voice visible and audible, and a display means 6 for displaying the information, and makes the radio card 2 possible to be freely attached and detached. By inserting the radio card 2 into the PCMCIA card slot 4a of the personal computer 4, radio information communication of image, voice, character data, etc., is enabled. By detaching the radio card 2 from the personal computer 4 and mounting the card on the man-machine interface 3, information communication is enabled under the environment where the personal computer cannot be used.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-44203

(P 2 0 0 2 - 4 4 2 0 3 A)

(43) 公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコード (参考)
H04M 1/02		H04M 1/02	C 5C062
G06F 1/16		G06F 3/00	A 5K023
	3/00	H04M 1/00	U 5K027
H04Q 7/32		H04N 1/00	104 B 5K067
7/38		G06F 1/00	312 M
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全7頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-224214 (P 2000-224214)

(22) 出願日 平成12年7月25日 (2000.7.25)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 石川 裕昭

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 明石 有佐

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100083954

弁理士 青木 輝夫

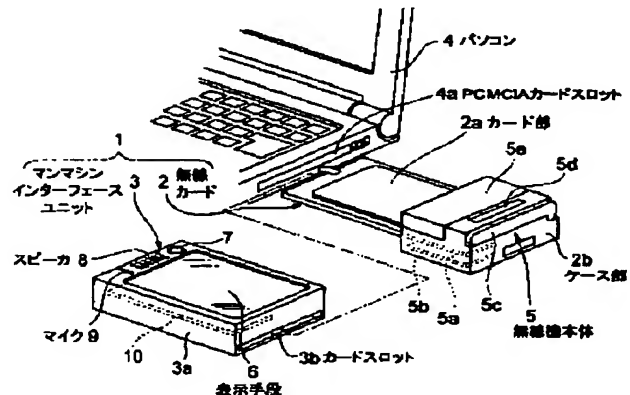
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯型無線通信ユニット

## (57) 【要約】

【課題】 パソコンのモバイル運用時にも安定した通信が確保でき、またパソコンが使用できない環境下でも電話や映像通信を可能にした携帯型無線通信ユニットを提供する。

【解決手段】 パソコン4に設けられたPCMCIAカードスロット4aに脱着自在なカード部2a及び映像や音声、文字データなどの情報を無線通信する無線機本体5とを有する無線カード2と、映像や音声などの情報を可視化処理する情報処理手段及び情報を表示する表示手段6を有し、かつ前記無線カード2が着脱自在なマンマシンインタフェースユニット3とより構成したもので、無線カード2をパソコン4のPCMCIAカードスロット4aに装着することにより、無線で映像や音声、文字データなどの情報通信が行えると共に、パソコン4より無線カード2を取外してマンマシンインタフェースユニット3に装着することにより、パソコン4が使用できない環境下でも情報通信が可能になる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パソコンに設けられた P C M C I A カードスロットに脱着自在なカード部及び映像や音声、文字データなどの情報を無線通信する無線機本体とを有する無線カードと、前記映像や音声などの情報を可視聴覚処理する情報処理手段及び前記情報を表示する表示手段を有し、かつ前記無線カードが着脱自在なマンマシンインタフェースユニットとを具備したことを特徴とする携帯型無線通信ユニット。

【請求項 2】 前記無線カードと前記マンマシンインタフェースユニットの間を P C M C I A タイプ II スロットにより接続してなる請求項 1 記載の携帯型無線通信ユニット。

【請求項 3】 前記マンマシンインタフェースユニットに、磁気カードに記録された情報を読み取り、また書き込む磁気カード読み取り、書き込み手段と、磁気カードスロットを設けてなる請求項 1 または 2 記載の携帯型無線通信ユニット。

【請求項 4】 前記無線カードのカード部と、前記無線機本体が収容されたケース部を分割し、かつ前記ケース部に対して前記カード部を回動自在に取付けてなる請求項 1 ないし 3 の何れか 1 項記載の携帯型無線通信ユニット。

【請求項 5】 前記ケース部に、前記カード部をパソコン装着位置にロックするロック手段を設けてなる請求項 4 記載の携帯型無線通信ユニット。

【請求項 6】 前記無線カードのカード部を P C M C I A タイプ III 仕様とし、かつ前記カード部に表示手段やマイク、スピーカなどを設けてなる請求項 1、3 ないし 5 の何れか 1 項記載の携帯型無線通信ユニット。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話や P H S、無線 L A N 等の移動体通信に使用する携帯型無線通信ユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】従来 P C M C I M タイプ II 仕様の無線カードは、パソコンの P C M C I A カードスロットに装着して使用しているため、パソコンが使用できない環境では使用不可能であった。

【0003】またパソコンに赤外線で接続して使用する携帯型の無線通信ユニットとしては、例えば特開 2 0 0 0 - 3 2 1 5 4 号公報に記載されたものが公知である。

【0004】前記公報の無線通信ユニット A は、図 1 1 に示すようにカードモジュール a と、このカードモジュール a を装着するインタフェースモジュール b とより構成されていて、カードモジュール a には、P H S 機能制御ソフトと、システム制御ソフト、アプリケーションプログラム、P C 用メモリ、P H S 用メモリが備えられていて、パソコンの P C M C I A スロットに装着すること

により、従来の P C カードと同様に使用できるようになっている。

【0005】またインタフェースモジュール b には、ヒューマンインタフェース制御ソフトと無線モジュール、スピーカ c、マイク d、表示モジュール e、赤外線インタフェースモジュール f、電源 g などが設けられていて、このインタフェースモジュール b に前記カードモジュール a を装着して P H S として機能させることにより、赤外線インタフェース f を介してパソコン B との間で無線によりデータの送受信が行えるように構成されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし前記公報のように、無線通信ユニット A とパソコン B の間を赤外線で接続して無線通信を行うようにしたものでは、赤外線が遮断されると無線通信ができなくなることから、無線通信ユニット A とパソコン B をセットする場所に制限を受けるなどの問題がある。

【0007】また赤外線通信を行う赤外線送受信機は、パソコン B の側面などに設置されていることが多いことから、通信の安定性を確保するため無線通信ユニット A とパソコン B は、水平位置に動かないよう固定する必要があり、特に屋外でモバイル運用することの多いユーザには使用しにくいなどの問題があると共に、前記公報の無線通信ユニットでは、パソコンを使用できない環境下においては、無線通信ユニット A が P H S として使用できるようになっているが、機能が電話のみに限定されてしまうなどの問題もある。

【0008】本発明はかかる従来の問題点を解決するためになされたもので、パソコンのモバイル運用時にも安定した通信状態が確保でき、またパソコンが使用できない環境下でも電話や映像通信を可能にした携帯型無線通信ユニットを提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため本発明の携帯型無線通信ユニットは、パソコンに設けられた P C M C I A カードスロットに脱着自在なカード部及び映像や音声、文字データなどの情報を無線通信する無線機本体とを有する無線カードと、前記映像や音声などの情報を可視聴覚処理する情報処理手段及び前記情報を表示する表示手段を有し、かつ前記無線カードが着脱自在なマンマシンインタフェースユニットとより構成したものである。

【0010】前記構成により、無線カードをパソコンの P C M C I A カードスロットに装着することにより、無線で映像や音声、文字データなどの情報通信が行えると共に、電波の届く範囲であれば、見通し距離でなくとも安定した通信状態が確保できるようになる。

【0011】またパソコンより無線カードを取外してマンマシンインタフェースユニットに装着することによ

り、パソコンを使用せずに映像や音声などの情報通信が行えるため、パソコンが使用できない環境下でも情報通信が可能になると共に、パソコンに比べて軽量なため、モバイル端末としての携帯性が格段に向上する。

【 0 0 1 2 】 前記目的を達成するため本発明の携帯型無線通信ユニットは、前記無線カードと前記マンマシンインタフェースユニットの間を P C M C I A タイプ II スロットにより接続したものである。

【 0 0 1 3 】 前記構成により、既存の無線カードが利用できるため、汎用性が向上する。

【 0 0 1 4 】 前記目的を達成するため本発明の携帯型無線通信ユニットは、前記マンマシンインタフェースユニットに、磁気カードに記録された情報を読み取り、また書き込む磁気カード読み取り、書き込み手段と、磁気カードスロットを設けたものである。

【 0 0 1 5 】 前記構成により、磁気カードをクレジットカードに利用することにより、電子決済などが可能になると共に、磁気カードを会員カードや I D カードに利用することにより、特定の会員に映像や音楽（音声）、I D カードを所持する個人の特定や個人情報の収集などが無線カードを介して容易に行える。

【 0 0 1 6 】 前記目的を達成するため本発明の携帯型無線通信ユニットは、前記無線カードのカード部と、無線機本体が収容されたケース部を分割し、かつ前記ケース部に対して前記カード部を回動自在に取付けたものである。

【 0 0 1 7 】 前記構成により、無線カードを装着したマンマシンインタフェースユニットをモバイル端末として腕や腰などに装着して無線通信を行う場合、無線機本体を電波状態のよい位置にしたらカード部を回動させて、マンマシンインタフェースユニットの表示部を見やすい位置に調整することにより、表示部に表示される画面を見ながら、安定した快適な無線通信が行えるようになる。

【 0 0 1 8 】 前記目的を達成するため本発明の携帯型無線通信ユニットは、前記ケース部に、前記カード部をパソコン装着位置にロックするロック手段を設けたものである。

【 0 0 1 9 】 前記構成により、無線カードをパソコンに装着して使用する際ロック手段によりカード部をロックすることにより、無線通信中勝手に無線機本体が回動することがないので、安定した通信状態が維持できる。

【 0 0 2 0 】 前記目的を達成するため本発明の携帯型無線通信ユニットは、前記無線カードのカード部を P C M C I A タイプ III 仕様とし、かつ前記カード部に表示手段やマイク、スピーカなどを設けたものである。

【 0 0 2 1 】 前記構成により、P C M C I A タイプ III スロットを備えたパソコンに無線カードを装着することにより、映像や音声、文字データなどの情報通信が行えると共に、無線カード単独でも、同様な情報通信が可能

になる。

【 0 0 2 2 】

【発明の実施の形態】 本発明の第 1 の実施の形態を図 1 ないし図 3 に示す図面を参照して詳述する。

【 0 0 2 3 】 図 1 は携帯型の無線通信ユニットと、モバイル運用が可能なパソコンの斜視図を示すもので、無線通信ユニット 1 は無線カード 2 と、マンマシンインタフェースユニット 3 とより構成されている。

【 0 0 2 4 】 無線カード 2 は、パソコン 4 の側面に開口された P C M C I A カードスロット 4 a に挿脱可能な P C M C I A タイプ II 仕様のカード部 2 a と、このカード部 2 a の一端側に設けられたケース部 2 b より構成されていて、ケース部 2 b 内に無線機本体 5 が収容されている。

【 0 0 2 5 】 無線機本体 5 は、無線機能が実装された無線部 5 a と、無線通信を制御する無線制御部 5 b、無線通信を行う起伏自在なアンテナ 5 c、無線状態を表示する表示部 5 d 及び無線部 5 a や無線制御部 5 b、表示部 5 d などの電力を供給する電池よりなる電源部 5 e とよりなり、無線状態表示部 5 d は見やすいようにケース 2 b の上面に設けられている。

【 0 0 2 6 】 またマンマシンインタフェースユニット 3 は、無線カード 2 のカード部 2 a が挿脱可能な扁平の筐体 3 a を有していて、この筐体 3 a の一端面にカード部 2 a を挿脱する P C M C I A タイプ II スロット 3 b が開口されており、筐体 3 a の上面には、文字情報や映像情報などを表示する液晶表示器よりなる表示手段 6 が装着されている。

【 0 0 2 7 】 また P C M C I A タイプ II カードスロット 3 b が開口された端部と反対側の端部上面には、C C D カメラよりなる撮像手段 7 と、スピーカ 8、マイク 9 などが設置されていると共に、筐体 3 a 内には制御回路基板 1 0 や、マンマシンインタフェースユニット 3 とカード部 2 a を電氣的に接続するコネクタ 1 1 などが設けられている。

【 0 0 2 8 】 次に前記構成された携帯型無線通信ユニット 1 の作用を説明すると、パソコン 4 を屋外などへ持ち出してモバイル運用する場合は、パソコン 4 の P C M C I A カードスロット 4 a に無線カード 2 のカード部 2 a を挿入して、パソコン 4 に無線カード 2 を装着したら、電波状態をよくするためアンテナ 5 c を起立させる。

【 0 0 2 9 】 そしてこの状態でパソコン 4 をモバイル運用することにより、無線カード 2 の無線機本体 5 が動作して、無線基地局を介して他のパソコン等との間で無線通信が可能になる。

【 0 0 3 0 】 一方パソコン 4 が運用できない環境下では、無線カード 2 をパソコン 4 より取外してマンマシンインタフェースユニット 3 の P C M C I A タイプ II スロットに、無線カード 2 のカード部 2 a を図 3 に示すように挿入する。

【0031】そしてこの状態でアプリケーションプログラムを立ち上げることにより、無線基地局を介して他のパソコン等との間で、映像や音声、データなどによる無線通信が可能になると共に、電波を利用した無線通信となるので、電波の届く範囲内でなら、見通し距離でなくとも安定した通信状態が確保できるようになる。

【0032】また無線カード2及びマンマシンインタフェースユニット3のみで無線通信が可能になるため、パソコン4を持ち運ぶ場合に比べてモバイル運用時の携帯性が格段に向上する。

【0033】一方図4及び図5は本発明の第2の実施の形態を示すもので、次にこれを説明する。

【0034】なお前記第1の実施の形態と同一部分は、同一符号を付してその説明を省略する。

【0035】この第2の実施の形態では、図5に示すようにマンマシンインタフェースユニット3の筐体3a内に、磁気カード読取り、書き込みなどの処理を行うカード処理回路部14を追加して、クレジットカードサイズの磁気カード15より情報を読み取って、他のパソコンとの間で情報を無線で通信できるようにしたもので、筐体3aのPCMCIAタイプIIスロット3bが開口された端面と反対側の端面に、磁気カードスロット3cが開口されており、この磁気カードスロット3cには磁気カード15の脱落を防止するカバー3dが開閉自在に設けられている。

【0036】また筐体3a内には磁気カード15を検出するスイッチなどの磁気カードを検出手段16と、磁気カード15より情報を読取ったり、書き込むなどの情報処理を行う前記カード処理回路部14などが設けられている。

【0037】次に前記構成された第2の実施の形態になる携帯型無線通信ユニット1の作用を説明すると、使用する磁気カード15としては、クレジットカードや会員カード、IDカードなどであって、予め個人情報が書き込まれており、この磁気カード15を磁気カードスロット3cよりマンマシンインタフェースユニット3内へ挿入してカバー3dを閉じると、磁気カード15の先端でカード検出手段16が動作されて、磁気カード15が検出されると同時に、マンマシンインタフェースユニット3が動作を開始する。

【0038】そして筐体3a内に設けられた磁気カード読取り、書き込み機能を有するカード処理回路部14が磁気カード15より個人情報を読取ると、この個人情報をカード処理回路部14がカード情報認識処理を行って、磁気カード15が装着された旨と、認識処理により得られたカード内部情報を表示手段6に表示する。

【0039】これによって表示手段6に表示されたカード内部情報を見ることにより、磁気カード利用者の特定をしたり、また特定の会員に対する映像や音声、文字データなど情報サービスが無線カード2を介して無線で行

えるようになると共に、クレジットカードなどの場合は、他のパソコンとの間で無線通信を行うことにより、電子決済等の処理も可能になる。

【0040】なお磁気カード15については、上述したクレジットカードや会員カード、IDカードに限定されるものではなく、メモリ機能を有する種々のカード、例えばICカードなどにも適用できるものである。

【0041】一方図6ないし図9は本発明の第3の実施の形態を示すもので、次にこれを説明する。

10 【0042】なお前記第1・第2の実施の形態と同一部分は同一符号を付して、その説明を省略する。

【0043】この第3の実施の形態では、携帯時の操作性をさらに向上するため、無線カード2のカード部2aとケース部2bを分割し、かつ無線機本体5が収容されたケース部2bに対してカード部2aを回動できるようにしたものである。

20 【0044】すなわち図7に示すように、ケース部2bのカード部2a側の側面に、筒状の枢軸2eを突設して、この枢軸2eに、カード部2aの一端側角部をスリーブ2fを介して回動自在に支承したもので、支軸2eの外周面には、カード部2aの回動範囲を例えば180°に規定するストッパピン2gと、ケース2b内に塵埃などが侵入するのを防止するOリング19が設けられている。

【0045】前記ケース2bの支軸2eと反対側の端部には、カード部2aをパソコン装着位置にロックするロック手段20が設けられている。

30 【0046】ロック手段20は、ケース2bの側面より出沒自在に設けられたチャンネル状のスライドロック20aと、このスライドロック20aを操作するノブ20bより構成されていて、カード部2aの上面とケース部2bの上面がほぼ平行になったパソコン装着位置になったところで、ノブ20bによりスライドロック20aをカード部2a側へスライドさせ、スライドロック20aの凹溝20cをカード部2aの側縁部に係合することにより、カード部2aをパソコン装着位置にロックできるようになっている。

40 【0047】またカード部2a内に設けられた制御回路基板21とケース部2b内の無線制御部とは、支軸2e内を通過するよう配線された配線ケーブル22で接続されている。

【0048】次の前記構成された第3の実施の形態になる無線通信ユニット1の作用を説明すると、無線通信ユニットをモバイル端末として屋外などで使用する場合、予めケース部2bにバンド23などを取付けて、このバンド23を利用して図9に示すように腕や腰などに装着する。

50 【0049】またケース部2bよりアンテナ5eを起立させて、安定した無線通信が行えるようにケース部2bの位置を決定するが、これによってマンマシンインタフ

ェースユニット 3 の上面に設けられた表示手段 6 が見にくくなる場合は、ノブ 2 0 b によりスライドロック 2 0 a をケース部 2 b 内に没入させてカード部 2 a のロックを外し、支軸 2 e を中心にマンマシンインタフェースユニット 3 を図 9 に示すように回動させる。

【0050】これによって表示手段 6 に表示される画面を見ながら、マイク 9 やスピーカ 8、撮像手段 7 を使用して無線通信が行えるようになると共に、無線カード 2 をパソコン 4 に装着して使用する場合は、無線カード 2 をマンマシンインタフェースユニット 3 より取外して、

ロック手段 2 0 によりカード部 2 a をパソコン装置位置に固定することにより、使用中勝手にケース部 2 b が回動することがないので、安定した無線通信が行えるようになる。

【0051】なお図 10 は無線カード 2 の変形例を示すもので、カード部 2 a を PCMCIA タイプ III 仕様にして、カード部 2 a の上面に表示手段 6 とマイク 9 及びスピーカ 8 を設けており、これによってパソコン 4 に

設けられた PCMCIA タイプ III スロットに装着して無線通信を行うことができると共に、無線カード 2 単体でも、簡単な表示機能を有するモバイル端末として使用することができる。

【0052】【発明の効果】本発明は以上詳述したように、無線通信機能を有する無線カードと、映像や音声、文字データなどの情報を処理する情報処理手段及び表示手段とよりなるマンマシンインタフェースより構成したことから、無線カードをパソコンの PCMCIA カードスロットに装着することにより、無線で映像や音声、文字データなどの情報通信が行えると共に、電波の届く範囲であれば、見通し距離でなくとも安定した通信状態が確保できるようになる。

【0053】またパソコンより無線カードを取外してマンマシンインタフェースユニットに装着することにより、パソコンを使用せずに映像や音声などの情報通信が行えるため、パソコンが使用できない環境下でも情報通信が可能になると共に、パソコンに比べて軽量なため、

モバイル端末としての携帯性が格段に向上する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの分解斜視図

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの使用時の分解斜視図

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの使用時の断面図

【図 4】本発明の第 2 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの使用時の分解斜視図

【図 5】本発明の第 2 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの使用時の断面図

【図 6】本発明の第 3 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの無線カードを示す斜視図

【図 7】本発明の第 3 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの無線カードの要部を示す断面図

【図 8】本発明の第 3 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの無線カードに設けられたロック手段の斜視図

【図 9】本発明の第 3 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの使用時の説明図

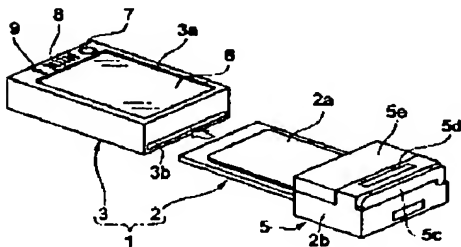
【図 10】本発明の第 1 の実施の形態になる携帯型無線通信ユニットの無線カードの変形例を示す斜視図

【図 11】従来の無線通信ユニットの説明図

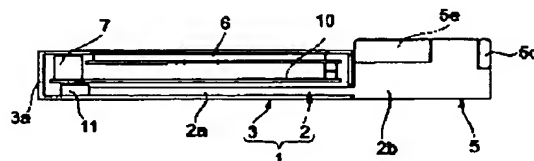
【符号の説明】

- 2 無線カード
- 2 a カード部
- 2 b ケース部
- 3 マンマシンインターフェースユニット
- 3 c 磁気カードスロット
- 4 パソコン
- 4 a PCMCIA カードスロット
- 5 無線機本体
- 6 表示手段
- 8 スピーカ
- 9 マイク
- 1 5 磁気カード

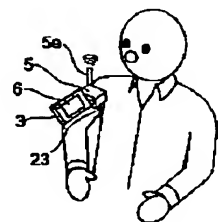
【図 2】



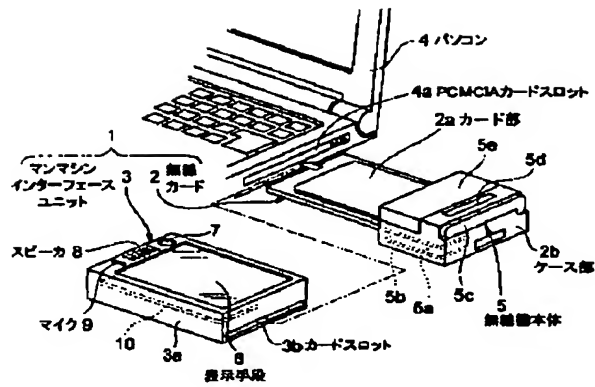
【図 3】



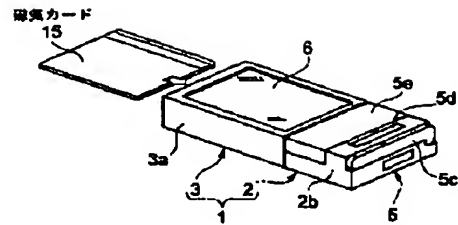
【図 9】



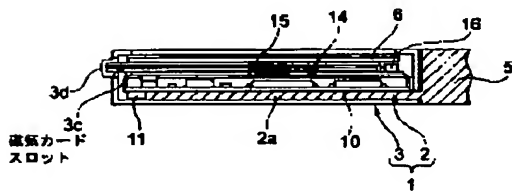
【図 1】



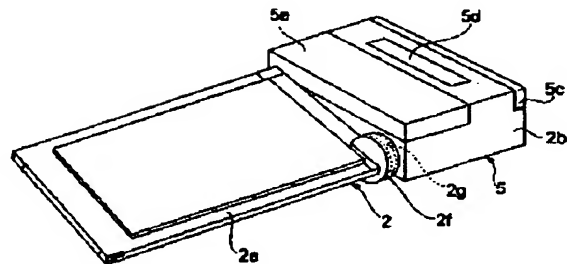
【図 4】



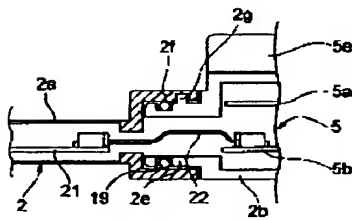
【図 5】



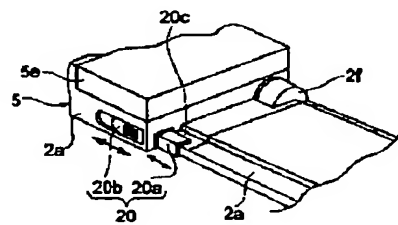
【図 6】



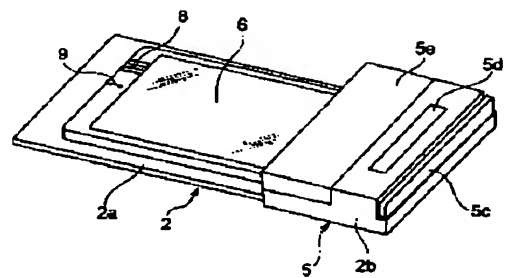
【図 7】



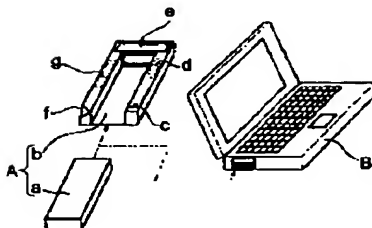
【図 8】



【図 10】



【図 11】



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 M 1/00		G 0 6 F 1/00	3 1 2 G
H 0 4 N 1/00	1 0 4	H 0 4 B 7/26	V
			1 0 9 T

F ターム (参考) 5C062 AA14 AA37 AB25 AB38 AC05  
AC34 AD05  
5K023 AA07 BB02 CC01 DD06 EE16  
NN06 PP02 PP16  
5K027 AA11 BB01 CC08 FF22 FF25  
HH26 KK07  
5K067 AA34 BB04 DD52 DD53 EE02  
EE10 FF23 FF25 HH23 KK15